

Д.Х.
5-15

ИЗДАНИЕ « БРЫНЗОТРЕСТ »

М. Л. ВАСАДЗЕ

ПРОИЗВОДСТВО МЕКЛЕНБУРГСКОГО СЫРА

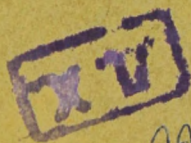
Под редакцией ГАССАН-АЛИ-ОМЕРА



С

С-51380.8

1934



92
0/2°

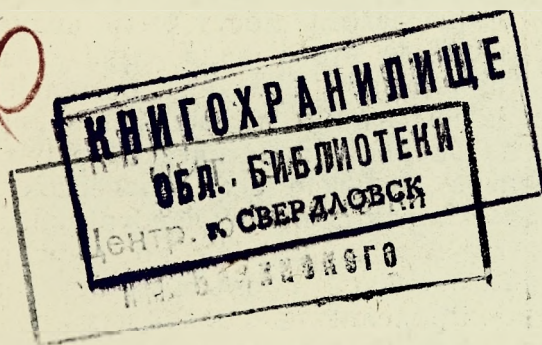
5,350

М. Л. ВАСАДЗЕ

637
В-19

ПРОИЗВОДСТВО
МЕКЛЕНБУРГСКОГО
СЫРА

Под редакцией ГАССАН-АЛИ-ОМЕРА



СНАБТЕХИЗДАТ

МОСКВА

1934

ЛЕНИНГРАД

Киб. 1936 г. № 5/380

ПРЕДИСЛОВИЕ

Производство мекленбургского сыра из овечьего и козьего молока в условиях брынзодельной промышленности Союза может быть вполне освоено и внедрено в ближайшее время, так как изготовление этого вида сыра не требует больших капитальных затрат на сооружение специальных зданий для сырозаводов, усовершенствованных подвалов и ледников. Под небольшие заводы для производства мекленбургского сыра так же, как и в брынзodelии, могут быть вполне приспособлены готовые местные помещения.

Технологический процесс производства мекленбургского сыра, как видно из настоящего практического руководства, не сложен. К тому же весь производственный инвентарь и посуда брынзозавода могут быть целиком использованы в производстве этого вида сыра с добавлением лиры с тонкой проволокой, бреккера, сушилки и др.

В целях рационализации и типизации производства необходимо в дальнейшей практической работе тщательное и всестороннее изучение всех процессов выработки, созревания и транспортировки мекленбургского сыра. Поэтому мы обращаемся с просьбой ко всем работникам, занятым в брынзодельной промышленности, а также к специалистам по сыроделию присылать нам свои замечания и предложения, способствующие типизации производства и улучшению качества мекленбургского сыра.

Во втором разделе мы знакомим практических работников со способами изготовления сыров, известных еще в древние времена, а также сыров более позднего периода, производство которых у нас недостаточно известно.

Интересы трудящихся СССР требуют, чтобы овцеводческие хозяйства занимались переработкой овечьего и козьего молока не только на брынзу, но и на более ценные по своему качеству сыры, в частности—на мекленбургский сыр.

Автор

ПРОИЗВОДСТВО МЕКЛЕНБУРГСКОГО СЫРА

Родиной мекленбургского сыра является Германия, где он служит не только продуктом потребления местного населения, но и предметом экспорта.

Для получения продукта лучшего качества необходимо чистое и свежее молоко. Поэтому выдоенное при строгом соблюдении гигиенических требований молоко должно тотчас же поступать на завод.

Овечье молоко бывает обычно слишком жирным, особенно в конце лактационного периода. К такому молоку по возможности необходимо примешивать обрат или коровье молоко.

Изготовление брынзы и сыров на заводах, не располагающих коровьим молоком и обратом, должно производиться из цельного овечьего и козьего молока. Обезжиривание молока тем или иным способом категорически запрещено. Там же, где имеется возможность получить обрат, брынза и сыр могут изготавливаться из смеси, составленной из овечьего и коровьего молока или обрата. Особенно необходимо это делать в тех случаях, когда жирность молока превышает 6—7%. В первом случае, т. е. при изготовлении продукта из цельного молока, получается жирная брынза или сыр, причем количество жира в сухом веществе будет зависеть от жирности молока. При смешивании овечьего молока с коровьим или с обратом жирность брынзы или сыра естественно будет уменьшаться в зависимости от жирности прибавляемого молока или обрата.

В обоих приведенных случаях изготовленные брынза и сыр будут разной жирности, нестандартного качества.

Чтобы получить брынзу и сыр, стандартные в отношении содержания жира, мастер должен уметь составить смесь молока нужной жирности, а также определить процент жира в сухом веществе. Такое определение и вычисление можно легко сделать, пользуясь следующими указаниями.

1-й пример. Мастер должен изготовить брынзу или сыр из цельного овечьего молока.

Молока имеется 120 л. Средняя жирность молока 7%. На основании этих данных нужно узнать, какой жирности будут брынза или сыр.

Решение. 120 кг молока содержат 8,4 кг чистого молочного жира ($120 \times 0,07 = 8,4$).

Из 120 кг молока при выходе 4 единиц получится готовой брынзы или сыра $120:4=30$ кг и сыворотки 90 кг.

Так как в сыворотке остается 0,7% жира, то в 90 кг жира будет 0,63 кг. Таким образом за исключением потери в брынзе и сыре перешло жира $8,4 \text{ кг} - 0,63 \text{ кг} = 7,77 \text{ кг}$.

В 30 кг брынзы или сыра содержится примерно 50% сухих веществ, т. е. 15 кг. Чтобы узнать процент жира в сухом веществе, нужно разделить 7,77 кг на 15 (на сухой остаток) и тогда получим, что в брынзе или сыре содержится 50% жира.

2-й пример. Имеется 100 кг овечьего молока жирностью 9% и 20 кг обрат жирностью 0,1%. Нужно узнать процент жирности смеси и процент брынзы или сыра в сухом веществе.

Решение. Прибавив к 100 кг овечьего молока, жирность которого 9%, 20 кг обрат, получим 120 кг смеси жирностью $7\frac{1}{2}\%$. Из 120 кг смеси при выходе 1:4 получим 30 кг сыра-брынзы и 90 кг сыворотки. В сыворотке остается жира в среднем 1%. Жир в обрате $0,1\%$ можно не принимать в расчет. В 90 кг сыворотки будет 0,9% жира, перейдет жира в брынзу $8,1\%$ кг 30 кг брынзы будут иметь жирность $24,3\%$ ($8,1\% \times 100:30 = 24,3\%$). Если считать, что сухого вещества в брынзе в среднем 50%, то получим, что жирность в сухом остатке будет равна $48,6\% : 24,3 \times 100:30 = 48,6\%$ жира в сухом веществе.

3-й пример. Процент жира в сухом веществе брынзы или сыра можно определить, не прибегая к приведенным формулам, а пользуясь готовыми закономерными величинами.

Так, если овечье молоко содержит 6% жира, то в сухом остатке брынзы или сыра будет 42% жира при выходе

в 4 единицы и при потере 0,7%; при содержании жира в молоке 7% в сухом веществе будет жира на 8% больше, т. е. 50%, при 8% жира в молоке—58%, при 9%—64%, при 10%—72%, при 11%—80% и т. д.

Если эти вычисления окажутся для мастера затруднительными, то он может пользоваться нижеследующей таблицей, которая указывает, какое количество нужно взять цельного молока и обраты при определении жирности молока, чтобы получить брынзу или сыр жирностью примерно в 36% в сухом веществе.

В данной брошюре расчеты по составлению смеси приводятся по брынзе ввиду того, что по мекленбургскому сыру нет точных выверенных данных.

Таблица по составлению смеси из овечьего и козьего молока с коровьим обратом при производстве брынзы жирностью 36% в сухом веществе

(Количество молока и обраты в килограммах)

% жира	Молока	Обрата	Молока	Обрата	Молока	Обрата	Молока	Обрата	Молока	Обрата	Молока	Обрата	Молока	Обрата	Молока	Обрата
6	5	1	10	2	15	3	20	4	25	5	30	6	35	7	40	8
7	5	2	10	4	15	6	20	8	25	10	30	12	35	14	40	16
8	5	3	10	6	15	9	20	12	25	15	30	18	35	21	40	24
9	5	4	10	8	15	12	20	16	25	20	30	24	35	28	40	32
10	5	6	10	12	15	18	20	24	25	30	30	36	35	42	40	48
11	5	8	10	16	15	24	20	32	25	40	30	48	35	56	40	64
12	5	10	10	20	15	30	20	40	25	50	30	60	35	70	40	80

4-й пример. Жира в молоке 6%. Имеется овечьего молока 5 кг. К этому количеству молока необходимо прибавить 1 кг обраты; к 10 кг овечьего молока при той же жирности—2 кг обраты и т. д. На каждые 5 кг молока нужно прибавить 1 кг обраты.

При 7% жира в молоке на каждые 5 кг молока добавляется 2 кг обраты.

К молоку, имеющему свыше 10% жирности, на каждые 5 кг прибавляется обрата больше, так как при этой жирности молока получается другой выход продукта: уже не 1:4, а 1:3,5.

Приведенные расчеты, разумеется, не являются абсолютно точными, но практически ими вполне можно пользоваться, и при помощи их мастер может составить нужную смесь молока и вырабатывать брынзу или сыр с требуемым содержанием жира.

Овечье и козье молоко и значение его качества при выработке брынзы и других видов сыров

Подобно тому, как при производстве сыра из коровьего молока требуется, чтобы молоко было высокого качества и обладало определенными свойствами, так и при производстве брынзы для получения первосортной продукции предъявляются известные требования к качеству овечьего и коровьего молока, а именно:

а) Молоко должно иметь нормальную кислотность (см. брошюру „Производство брынзы“), которая в овечьем молоке в значительной степени обуславливается содержанием белка. Для производства сыра или брынзы важно, чтобы образование молочной кислоты в заквашенном молоке, казе и сырной массе, прессующейся на столе, шло нормально, так как это обуславливает нормальное выделение сыворотки и определяет степень ее выделения. Если же кислотность превышает известные нормы, т. е. если в переработку поступило кислое молоко, то получаются нежелательные явления: малая связанность (крошливость), большие пустоты.

б) Молоко должно быть по возможности свободно от бактерий—возбудителей усиленного газообразования, дающих в брынзе или сыре „глазки“. Особенно надо опасаться бактерий, принадлежащих к группе „кишечных палочек“, попадающих в молоко главным образом из навоза. Молоко должно содержать как можно меньше крупных и грязных частиц и посторонних примесей в виде шерсти, кала, пыли

и т. п. Сильное загрязнение молока пылью придает нормальному белому цвету сыра и брынзы серый оттенок. Крупные грязные частицы совершенно недопустимы, так как вызывают вполне понятное отвращение со стороны потребителей.

Одной из самых радикальных мер борьбы с недостатками молока является соблюдение чистоты при дойке овец и при производстве брынзы или сыра (см. брошюру „Техника доения овец“).

Для борьбы с сильным газообразованием, дающим много глазков в брынзе, следует перед заквашиванием добавить в молоко калийную селитру, действие которой на образование глазков в брынзе или сыре объясняется тем, что селитра как хороший окислитель, легко отщепляющий от себя частицы кислоты, является для газообразующих бактерий более легким источником энергии, чем молочный сахар. Кислород селитры используется бактериями для окисления веществ, служащих им пищей, в том числе и молочного сахара, причем газообразных продуктов не выделяется. Процесс образования молочнокислыми бактериями кислоты в молоке, казье и сырной массе идет непрерывно, и наличие селитры его не замедляет, так как селитра не только не убивает бактерий, а наоборот—даже облегчает им получение энергии, необходимой для жизни. Возросшая кислотность сыра или брынзы в дальнейшем действует угнетающим образом на газообразующие бактерии, и когда селитра оказывается вся израсходованной бактериями, образование кислоты загроудняется или совсем не может происходить. В связи с поднятием кислотности при внесении селитры наблюдается (в зависимости от количества селитры, зараженности молока газообразующими бактериями и температурных условий) уменьшение образования глазков или полное их отсутствие, если молоко даже было загрязнено.

Селитра добавляется в молоко следующим образом: берут 20—25 г селитры на каждые 10 кг молока и растворяют в $1\frac{1}{2}$ л кипяченой воды при температуре 28—30°C. За 5 минут до заквашивания молока этот раствор вливается в молоко и тщательно размешивается.

Подготовка молока и посуды к заквашиванию

Молоко, доставленное в флягах (рис. 1) с доильного станка (струнга), на сыро-брынзозаводе должно быть вторично процежено, так как процеживание молока во время дойки еще недостаточно для того, чтобы удалить все попавшие в него грязные частицы.

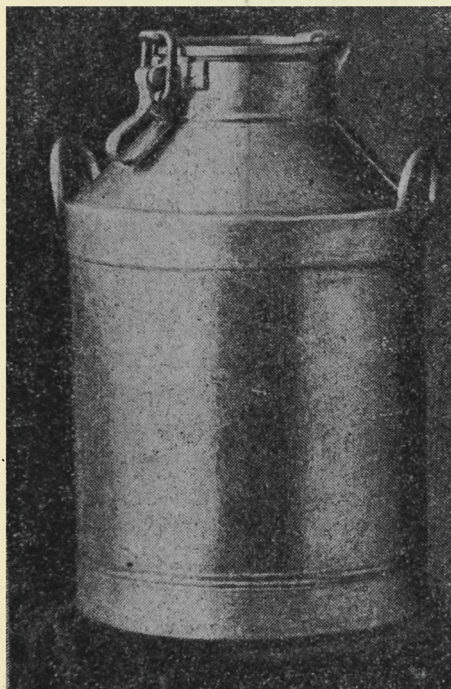


Рис. 1. Фляга для перевозки молока.

Употребление полотна или марли для процеживания молока недостаточно. Процеживание необходимо производить через цедилки с ватными кружками (рис. 2 и 3); по мере загрязнения ватные кружки вынимаются и вкладываются чистые. Процеживание молока производится в ту посуду, в которой его затем заквашивают, поэтому перед процеживанием необходимо эту посуду предварительно вымыть горячей водой с содой. Довольно существенное значение при сквашивании молока имеет подкладывание под чан крестовины (рис. 4), так как это предохраняет от быстрого остывания нижние слои молока.

При сильном охлаждении нижних слоев молока получается дряблое калье, что влечет за собой большой отход жира.

Переработка молока

Створаживание молока производится при температуре 32—35°C. Это—температура свежесвыдоенного молока. Если же молоко доставляется на завод в охлажденном виде, то его необходимо подогревать до указанной температуры.

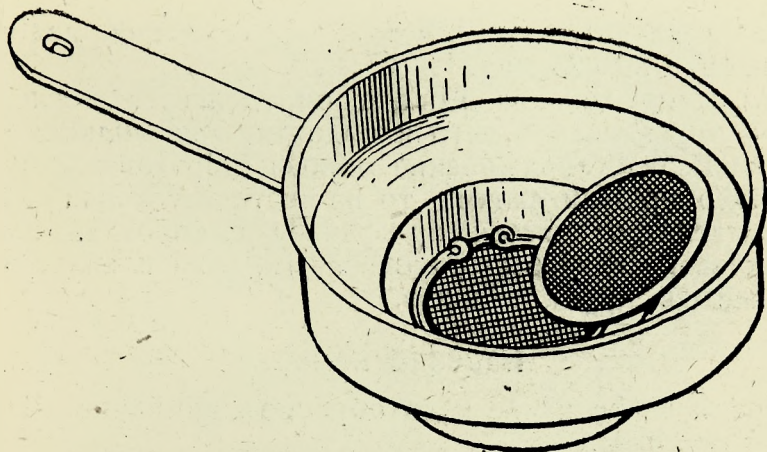


Рис. 2. Металлическая цедилка со вставными ситами.

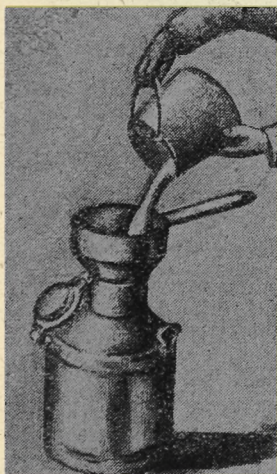


Рис. 3. Общий вид
фляги во время пере-
ливания молока.

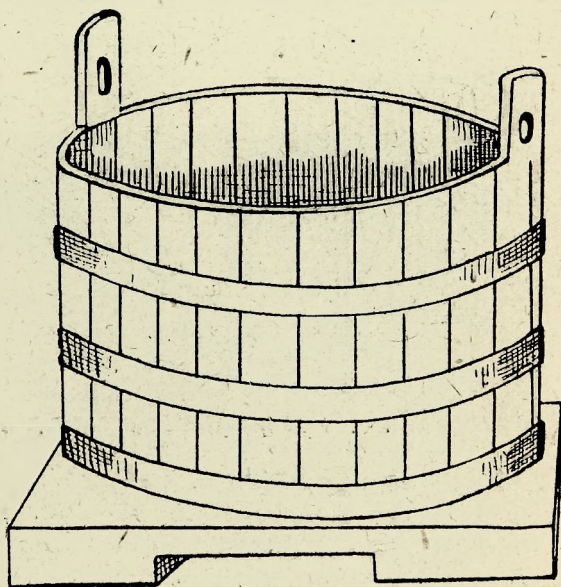


Рис. 4. Чан.

Закваска кладется из расчета створаживания молока в продолжение 30—35 мин.

Конец створаживания молока определяется последовательным опусканием в него и поднятием нескольких пальцев руки. Если створаживание молока (образование калье) идет равномерными слоями, то на месте опускания пальцев будет выделяться чистая прозрачная сыворотка. Процесс створаживания считается законченным, если в калье остаются следы вынутых пальцев.

Нарезка калье

Во время резки калье надо обращать внимание на следующие моменты.

1. Если при резке края калье резко выражены и из них сейчас же выступает желтовато-зеленоватая сыворотка, то значит калье готово.

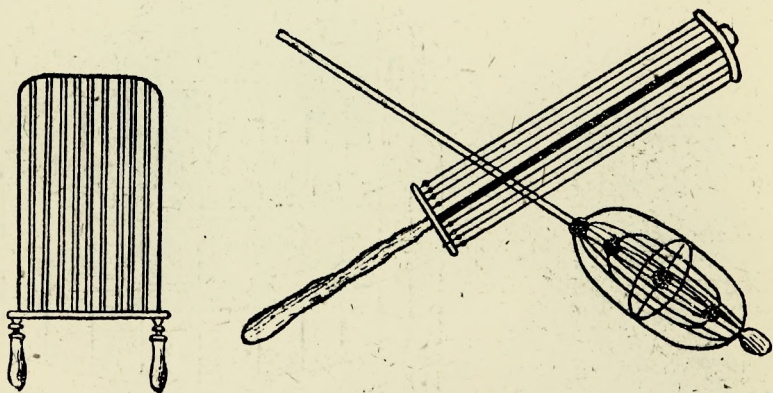


Рис. 5. Арфа, мутовка и лира для обработки калье.

2. Если за проволокой „лиры“ (рис. 5) калье при резке не ползет, то нужно ускорить разрезание, так как калье готово и всякое замедление дает обильное выделение в сыворотку белков и жиров, что понижает качество сыра.

3. Если при резке калье края его не резко выражены и не выделяется прозрачная сыворотка, то нужно замедлить движение лиры или совсем остановить ее, подождав до тех пор, пока створоженная масса окончательно созреет

(рис. 6), и тогда производить разрез калье через весь чан в направлении от *А* к *Б* и от *В* к *Г* под прямым углом друг к другу.

Сектора 3, 4, 5, 6 разрезаются не сквозными, а так, как показано на рис. 6.

Оставшиеся языки по *а*, *б*, *в*, *г*, *д*, *е*, *ж* режутся деревянным ножом на тонкой длинной пластинке.

Обычно такая разрезка длится 5—6 мин. в зависимости от того, насколько плотно калье.

После разрезки калье, приставшее к стенкам чана, оттирается рукой и подвергается отдельно дроблению на мелкие куски. Чтобы не было во всей массе мелких разбитых кусков (сырной пыли) и крупных кусков, ускользнувших от лиры, необходимо

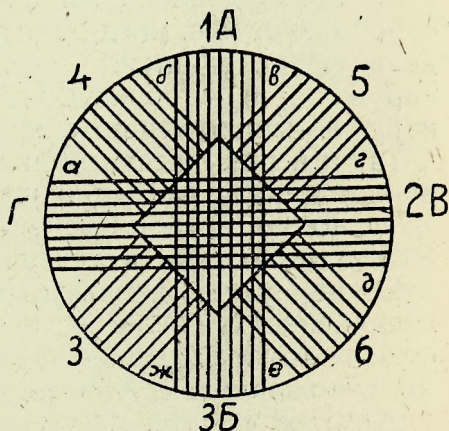


Рис. 6. Порядок разрезки калье.

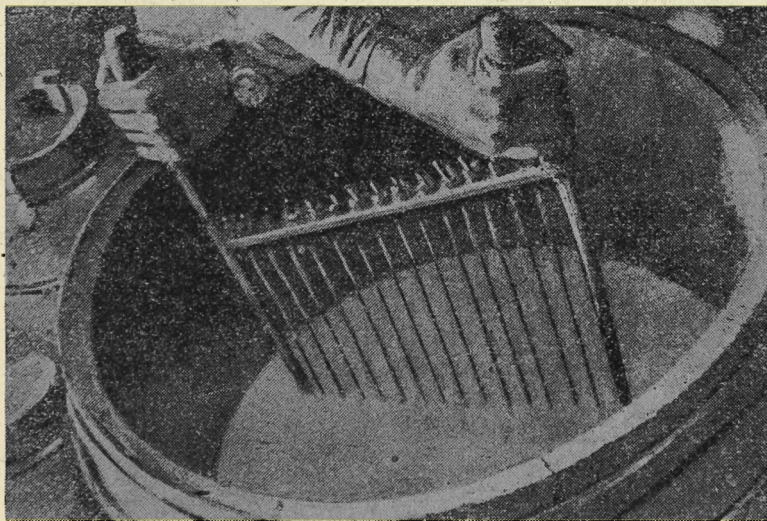


Рис. 7. Правильное вращение лиры.

лиру поворачивать закономерным движением в виде восьмерки по окружности вдоль стенок котла и обратно (рис. 7).

Во время движения лиры руки должны находиться крестообразно, т. е. когда делается полный круг сперва налево, левая рука занимает внутреннее положение, а правая—наружное; при обратном ходе лиры левая рука займет наружное положение, а правая—внутреннее.

Такими ритмическими движениями сырная масса дробится равномерно, зерна уменьшаются, округляются, выравниваются по форме и постепенно доходят до величины гороха. Это производится в течение 12—15 мин., после чего делают первую остановку в работе. Всякое промедление дает увеличение кислотности и способствует развитию микрофлоры, которая влияет на качество сыра. Поэтому необходимо строжайшее соблюдение всех технических правил для выработки сырной массы однообразной консистенции.

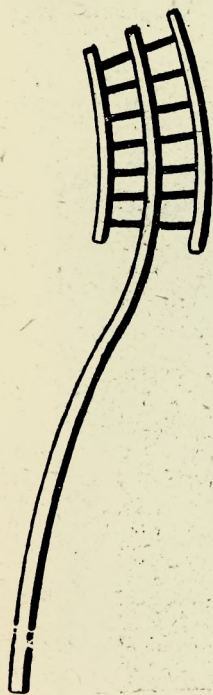


Рис. 8. Бреккер.

Второе нагревание, сушка и закрепление зерна

Сырная масса в виде зерна быстро опускается на дно чана, а сверху собирается сыворотка, которую через серпянку отливают в ушат ковшом.

Сыворотку в количестве 40% от того молока, которое находится в котле (ушате), подогревают до 40—45° и при такой температуре медленно ковшом через cedилку переливают в чан с сырным зерном, которое в это время должно быть в более быстром движении, чем при постановке зерна. Осушка зерна обычно продолжается 6—8 мин.

Во время второго нагревания и после него в течение 10—15 мин. сырная масса перемешивается тщательно бреккером (рис. 8) во избежание образования в сырной массе комков. Процесс этот называется сушкой зерна и производится до

того момента, пока отжатое рукой в комок зерно будет легко рассыпаться при разминании и хрустеть. Эти признаки указывают на окончание сушки.

Сделав после пробы круглое движение зерна в котле, его оставляют в покое на 5—6 мин., после чего опускается на поверхность чана серпанка вплотную к массе, и посредством ковша вычерпывается сыворотка, не касаясь находящейся под серпанкой массы.

Формовка сыра

Для формовки мекленбургского сыра употребляются круглые или 4-угольные деревянные формы.

Можно пользоваться металлическими формами, имеющими маленькие отверстия, расположенные на одном сантиметре друг от друга. Такими формами пользуются при приготовлении сыра „пеккарино“ (рис. 9 и 10).

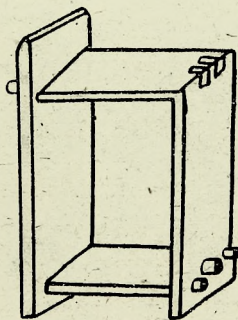
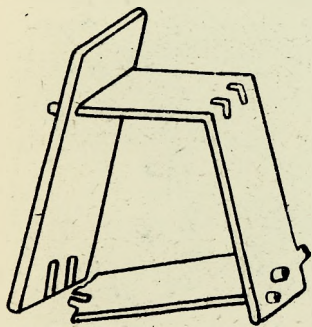


Рис. 9. Четырехугольные формы.

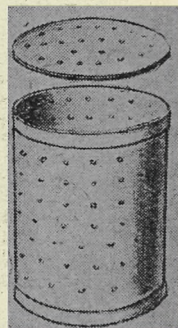


Рис. 10. Металлическая форма для мекленбургского сыра.

Диаметр круглой деревянной или металлической формы принят в 15 см, высота—в 10 см, для квадратных форм рекомендуется высота в 5 см, длина—в 20 см, ширина—в 10 см. В деревянных формах свертывание сырной массы идет более медленно, чем в металлической; поэтому ими лучше пользоваться в прохладную погоду—ранней весной и осенью.

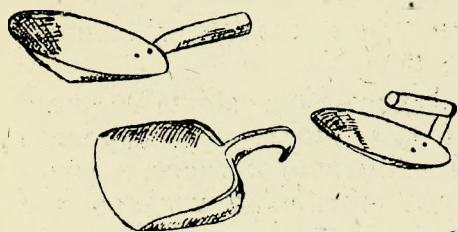


Рис. 11. Ковши для выкладывания калъе.

После выкладывания ковшом (рис. 11) сырной массы приступают к наполнению форм, устанавливаемых на сточный стол с тонкими соломенными матами, покрытыми серпянкой (рис. 12).

Формы перед заполнением должны быть внутри обложены марлей.

После заполнения форм сырной массой на последнюю накладывают груз по 2 кг на форму. Сыр в формах оставляется на день, в течение которого он 4 раза поворачивается (рис. 13).

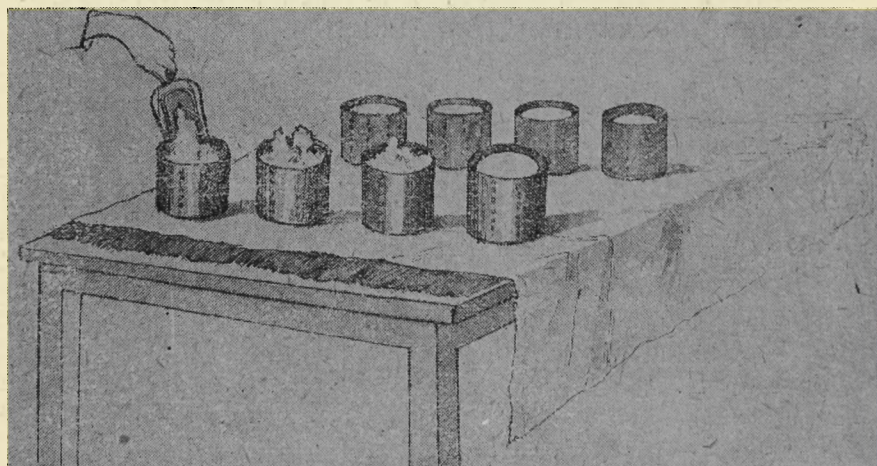


Рис. 12. Формы, установленные на сточный стол с тонкими соломенными матами, покрытыми серпянкой.

Затем сыр вынимается из формы и кладется на 4—5 дней в заранее приготовленный из прокипяченной и охлажденной воды рассол, крепость которого должна быть 26 %-вая (рис. 14).

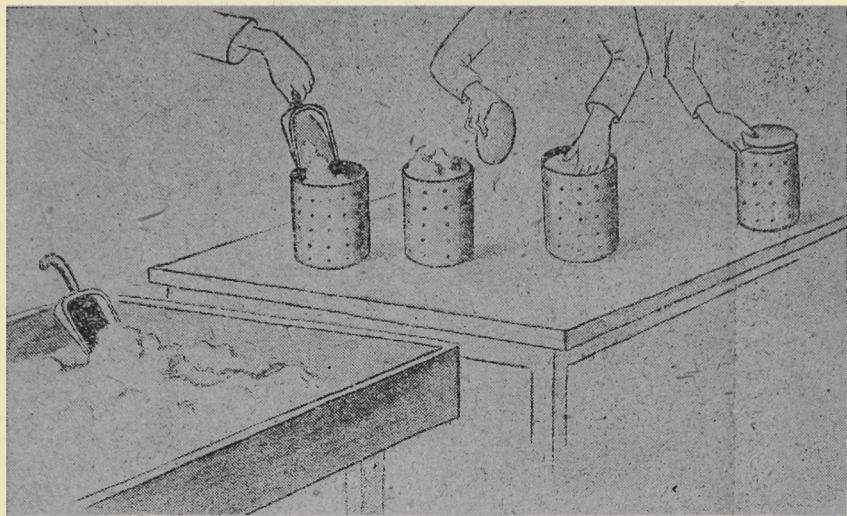


Рис. 13. Формовка копченого сыра.

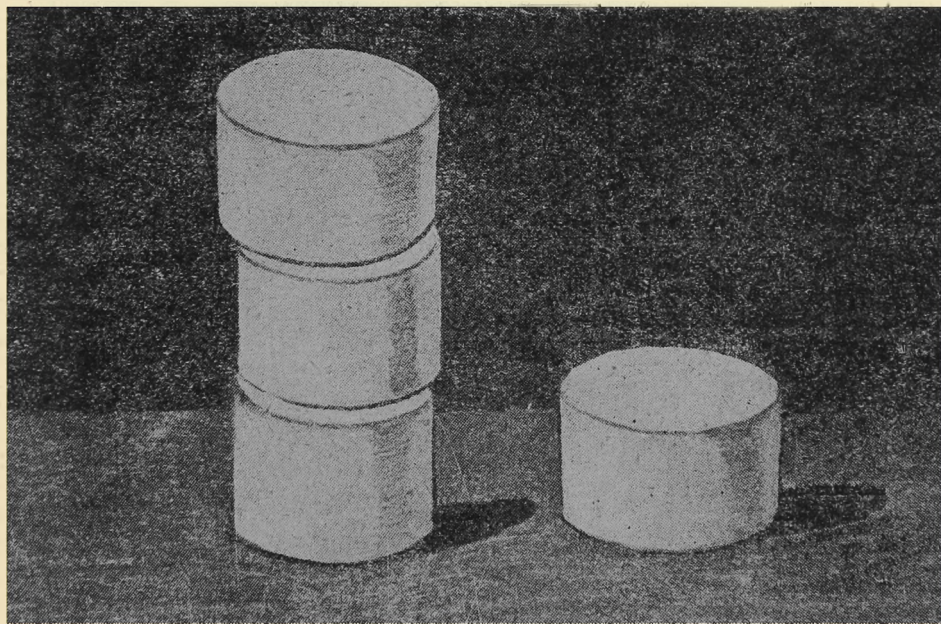


Рис. 14. Вынутые из формы сыры.



Рис. 15. Просушка сыра перед копчением.

После этого сыр осторожно вынимается из рассола и кладется для просушки на два дня на специально устроенные для этой цели полочки (рис. 15), причем сыры должны переворачиваться два раза в день. Рекомендуется их посыпать сверху тонким слоем соли (см. рис. 13).

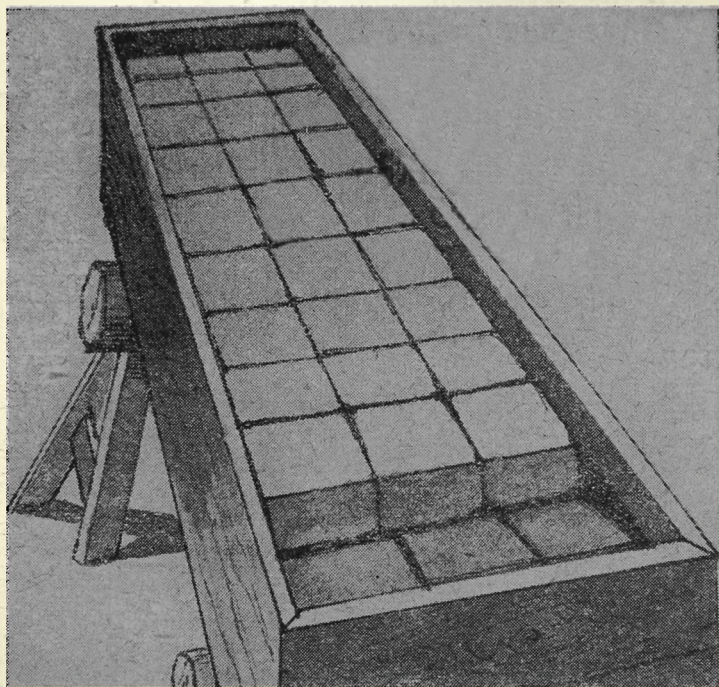


Рис. 16. Мекленбургский сыр в рассоле.

Сушку необходимо проводить так, чтобы сыры не деформировались и не бились.

После выхода головок сыра из рассола (рис. 16) сыр подвергается оплавке. Делается это таким образом: каждая головка сыра опускается на сетке в чан или котел с горячей водой, имеющей температуру не ниже 75—80°C.

В такой воде сыр выдерживается 2—3 минуты, после чего вынимается и вытирается со всех сторон чистой мокрой тряпкой. Затем сырные головки опускаются вторично в эту же воду на 2—3 минуты, вынимаются и вновь обтираются тряпкой.

В первом и во втором случаях при обтирании сыров мастер должен стремиться устранить (разгладить) образовавшиеся на поверхности сыра морщины, бородавки и шероховатости и придать ему ровную и правильную форму и глянцевый внешний вид.

Дальше головки сыра располагают на полках, где в течение двух дней они обсыхают и затем идут в копчение. Сыр, подвергшийся такой операции, благодаря образовавшейся ровной корке и гладкой поверхности делается чрезвычайно прочным при хранении.

Копчение сыра

Для копчения сыра употребляются сосновые шишки или опилки.

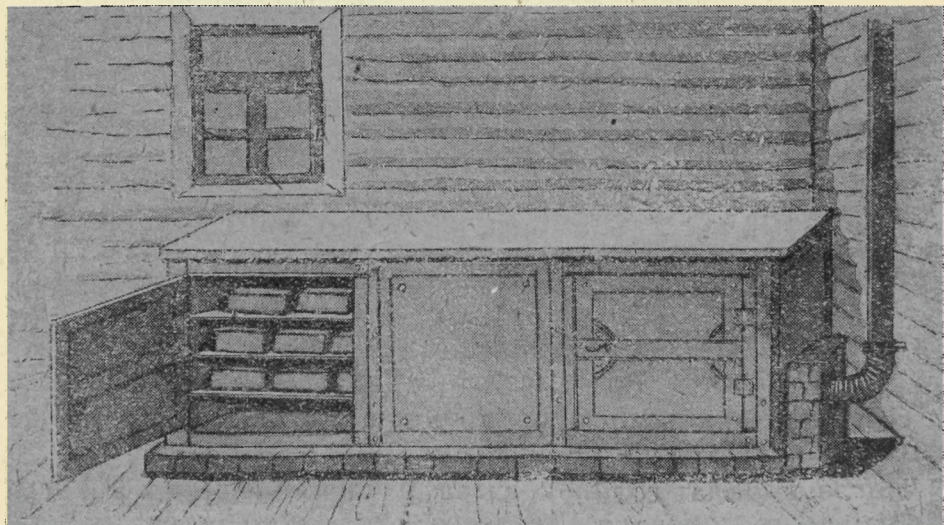


Рис. 17. Шкаф для копчения сыра.

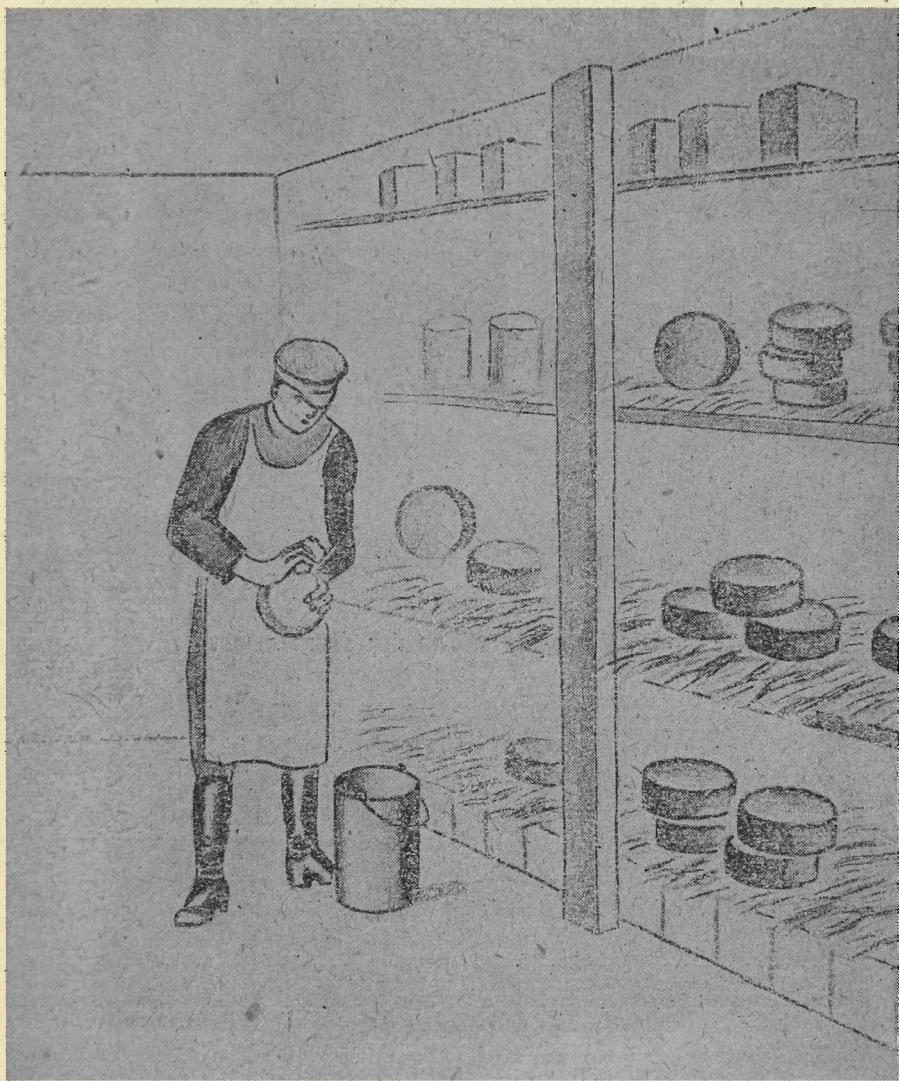


Рис. 18. Копчение мекленбургского сыра.



Рис. 19. Протирка мекленбургского сыра.

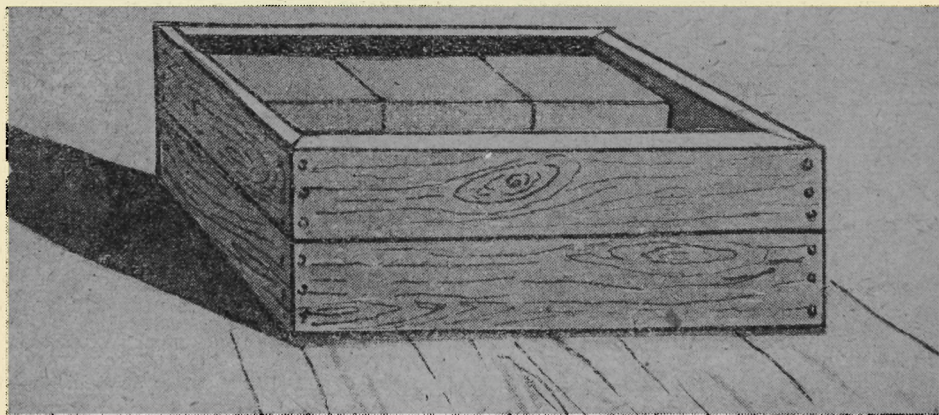


Рис. 20. Упаковка мекленбургского сыра.

Копчение сыра продолжается от 20 до 24 час. в специально приспособленном шкафу (рис. 17) с висячими полочками из отдельных планок, устроенном так, чтобы возможно было во время копчения поворачивать сыры, что необходимо проделывать не менее 6 раз в течение суток.

Размер шкафа зависит от пропускной способности завода.

Шкаф этот становится над вырытой в земле ямой, к которой подводится небольшой туннель длиной в 2 м. В начале этого туннеля разводится огонь с таким расчетом, чтобы весь дым шел в шкаф, т. е. в коптилку.

В тех случаях, когда завод переходит целиком на выработку мекленбургского сыра, следует организовать специальную коптильную комнату (рис. 18).

Обтирание сыра после копчения

После окончания копчения сыр вынимают из коптилки и осторожно, чтобы не делать царапин, протирают (рис. 19) (мягкой тряпкой, марлей, слегка смоченной в крепком растворе рассола) каждую головку в отдельности. Затем сыр ставится вторично на чистые полочки для просушки в течение двух дней, после чего сыр можно считать годным для транспортировки и употребления в пищу.

Упаковка сыра

Мекленбургский сыр укладывается в ящики по 10—12 головок (рис. 20), завернутых в пергаментную бумагу для предохранения от соприкосновения друг с другом и от деформации. Ящики должны быть приспособлены для определенного количества сыра и отвечать требованиям, обеспечивающим сохранность продукта в пути.

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ДРУГИХ СЫРАХ, ВЫРАБАТЫВАЕМЫХ ИЗ ОВЕЧЬЕГО И КОЗЬЕГО МОЛОКА

Французские овечьи сыры

Во Франции из овечьего молока готовится много сортов сыра, первое место среди которых бесспорно принадлежит рокфортскому сыру. Этот сыр занимает первое место не только во вкусовом отношении, легкой переваримости и усвояемости, но также и в отношении размеров производства и сбыта в течение свыше 2.000 лет. Еще в древнем Риме рокфортские сыры Лазорских гор, населенных габалерами, пользовались большой популярностью. Сначала рокфортский сыр изготовлялся лишь в деревне Рокфорт в департаменте Авирон в Лазорских горах. С развитием торговли и значительным ростом потребления этого сыра расширилось его производство, а вместе с тем и разведение лацерской овцы, молоко которой идет на изготовление рокфортского сыра. Производство его распространилось сначала на весь Авиронский департамент, а в настоящее время перекинулось и в соседние департаменты.

В районе Рокфорта радиусом в 70—80 км расположено около 400 сыроварен, которые получают молоко на расстоянии не свыше 2—3 км. Очищение и вызревание сыра происходит лишь в естественных пещерах и искусственных погребах Рокфорта. По многочисленным погребоподобным гротам и проходам, находящимся отчасти под самой почвой Рокфорта, непрерывно дует холодный и вместе с тем влажный ветер со средней скоростью в 5 секундметров при средней температуре этих мест в 4—5°Ц. В погребах, в которых консервируются зрелые сыры, холодная температура поддерживается холодильными машинами. Такой погреб может иногда вместить около 200 тыс. сыров общим

весом 500 тыс. кг. Имеющихся в настоящее время складочных помещений достаточно для сохранения годовой продукции, что дает возможность регулировать сбыт и обеспечивает выгодное развитие рокфортской промышленности.

Годовое производство рокфорта, составив к концу XV столетия лишь 250 тыс. кг, достигло в 1866 г. 3.000.000 кг, а годовой оборот—24 млн. марок. Эти 3.000.000 кг сыра произведены примерно из 15 млн. кг молока, которые доставлены между декабрем и июлем примерно от 150 тыс. овец.

Рокфортский сыр имеет цилиндрическую форму 17—20 см в диаметре, 7,5—10 см в высоту, вес 2—3 кг и представляет особо крошащуюся белую массу, пронизанную серовато-зеленой плесенью пикантного вкуса. Изготавливается он из смеси цельного и снятого молока лацерской овцы. Из 100 кг овечьего молока производится 20—23 кг зрелого рокфортского сыра. Способ приготовления описан в большинстве справочников и учебников по молочному хозяйству, так что подробное описание его здесь представляется излишним. В окрестностях Рокфорта производятся сыры из коровьего молока по способу рокфортского сыра, но во Франции особым законом не разрешено выпускать в продажу эту продукцию под названием рокфортского сыра.

На острове Корсике из овечьего молока также производится в большом количестве очень схожий с рокфортским белый сыр, который в свежем виде отправляется большей частью в Рокфорт для дальнейшей обработки в тамошних пещерах.

С рокфортским сыром сходен итальянский сыр „горгензола“, успешно с ним конкурирующий и изготавливаемый из овечьего, козьего и коровьего молока. Он также цилиндрической формы, около 7 кг весу; при высоте в 25 см он имеет окружность в 30 см.

Кроме того во Франции из коровьего молока, но с примесью овечьего готовятся разные сыры, более или менее имитирующие форму и вкусовые качества рокфорта.

Пареника

Выработка сыра „пареника“ известна лишь в некоторых районах Чехо-Словакии. Способ приготовления пареники имеет много общего с приготовлением качековалла и состоит по Лакоу примерно в следующем. Как только молоко после примеси сычужного фермента свернулось и калье обработано, сыровар окутывает массу в льняную ткань и кладет в хижине в теплом месте, где она подвергается молочнокислому брожению, при котором образуется известковый лактат, придающий сырной массе в теплом виде большую пластичность. После 10—12-час. брожения сырную массу разрезают на мелкие куски, которые кладут на пластинку и обливают теплой водой. При этом сырная масса сама расплывается. Сыровар бережно берет примерно $\frac{3}{4}$ кг этой массы, раскатывает на доске и вытягивает в длинную ленту; обе стороны он для правильности формы обрезает. Затем он берет эту ленту с обоих концов и скатывает с каждого конца к середине, соединяет там оба ролика и связывает их цепочкой, сплетенной из той же массы.

Теперь готовый сыр кладется на полчаса в соленую ванну, и затем его несколько часов коптят для того, чтобы он получил желтую наружную окраску. Вес его составляет примерно 1 кг.

Пареника сохраняется недолго, так как его поверхность легко покрывается плесенью.

Тушинский сыр

Этот сыр готовится большей частью из цельного овечьего молока и после осетинского считается лучшим среди изготавливаемых на Кавказе сыров. Сырное вещество, осевшее после створаживания на дно сосуда, осторожно размельчают и формируют в круги, для чего это вещество кладут порциями в льняные мешочки и основательно их разминают. Мешочки с сформированными кругами сыра кладут на высокий слой травы и большей частью покрывают войлоком во избежание охлаждения, так как, по

словам крестьян, охлаждение способствует ломкости сыра и вредит красивому желтому цвету. После четырехчасовой выдержки сырныя круги кладут в мешки из овечьей шкуры и при этом со всех сторон посыпают солью, употребляя на один сырныи круг весом в 8 кг примерно 1,2 кг соли. Мешки туго надувают воздухом и зашнуровывают. Первые 2—3 дня мешки переворачивают каждый час, а позже раз в день. Если мешок вследствие улетучивания воздуха становится мягким, его необходимо снова надувать. Воздух в мешке должен препятствовать приклеиванию сыра к коже и содействовать выделению рассола.

Осетинский сыр

Родиной этого сыра являются горные места около селения Казбека и Гуданы, в долине реки Моздока. Особенно известным считается сыр из деревни Коби на военно-грузинской дороге между станциями Гудаур и Казбек, в Трусовском ущельи. Лучший осетинский сыр изготовляется из цельного овечьего молока, готовится также из коровьего молока или из смеси коровьего и овечьего. Способ его приготовления следующий. В деревянные чаны с еще теплым овечьим молоком примешивают столько сычуга, чтобы свертывание произошло в наиболее короткий срок. Калье размельчают руками и дальше обрабатывают так, как при производстве голландского сыра,—разминанием; сырную массу спрессовывают и удаляют из нее сыворотку. После этого ее кладут в круглые формы, солят и оставляют стоять в течение двух дней; затем сыры, принявшие по истечении этого времени свою форму, кладут для консервирования в рассол. Осетинский сыр сохраняется в рассоле год и более, тогда как вынутый из рассола, он в течение полутора-двух месяцев теряет свою влажность и становится сухим и менее вкусным. Хороший осетинский сыр из цельного молока—жирный, не слишком соленый и тестообразный и обладает вкусом, напоминающим орех. Сыр из полуснятого или тощего молока имеет грубое тесто и часто кисловатый вкус. Из всех кавказских сыров этот сыр завоевал себе наибольший район сбыта.

Тшиль, или листовой сыр, и тельпанир, или ленточный сыр

Эти сыры изготавливаются в окрестностях Эривани, Ахал-цыха и Ахалкалаки.

Оба сорта приготавливаются в большинстве случаев из коровьего снятого молока, реже из овечьего молока. Начальная стадия изготовления у обоих сыров почти одинаковая. Сырое молоко в теплых местностях оставляется на 24 часа, а в вышележащих более холодных местах—36 час. для отстаивания сливок. Сливки снимают, а тощее молоко вливают в обыкновенный луженый котел, заквашивают и сильно размешивают рукой или ложкой. После этого котел подвешивают над огнем, или содержимое его быстро створаживается. Как только температура достигает 50° Ц, нагревание прекращается. Сыровар разминанием сгущает осевшее калье и сливает сыворотку. Благодаря обработке руками калье все больше и больше принимает вид пирога, становится вязким и тягучим. Из этого калье готовится тшиль или тельпанир.

Тшиль

Тестообразную тягучесть калье повышают еще тем, что после сливания сыворотки сырную массу продолжают разминать и растягивать до тех пор, пока она становится достаточно эластичной. После этого калье в форме более или менее широких полос подвешивают на тонких шестах для просушки и через 2—3 часа снимают и солят в корыте, где оставляют лежать в продолжение 6—8 дней. Если в течение этого времени собралось достаточное количество сыра, его старательно размельчают и наполняют „рукава“.

Тельпанир

В тот момент, когда калье благодаря непрерывному разминанию приняло форму пирога и стало эластичным начинается своеобразный процесс изготовления тельпанира. Тарелкообразное калье продырявливают в центре и постепенно расширяют отверстие, пока массу, принявшую форму кольца, можно натянуть на руки. Соответственными дви-

жениями обеих рук при постепенно увеличивающемся диаметре круга кольцо все больше и больше растягивается, причем плотность кольца становится все слабее и слабее. Во время этой обработки часть кольца находится в воздухе, а другая часть в теплой сыворотке, теплоту которой все время следует поддерживать. Отдельные кольца растягивают в форму нитей, которые в конечном счете объединяются в клубок. Клубки кладут на блюдо, посыпают солью и оставляют на два часа, после чего сыр можно употреблять. В свежем виде этот сыр несколько мягок, грубоват и не вкусен.

Тибетский сыр

Сыры, изготавливаемые в Тибете из овечьего молока, хорошо сохраняются и вывозятся караванами в Индию. Они формуются в виде больших плиток примерно 1 м² с округленными краями и сушатся в больших каменных печах до тех пор, пока становятся твердыми, как камень. После этого тибетцы распиливают сыр на квадратные куски величиною в 3—4 см, прокалывают их длинной иглой и нанизывают на шнурок по 50—100 штук в ряд. Если этот готовый продукт был очищен соскабливанием, то он годен для натирания и употребляется вместо пармезана, честера и т. д., как приправы к макаронам и т. п. Овечий запах в этом сыре едва чувствуется.

Казакский сыр

Казакский сыр готовится из цельного овечьего молока, как обыкновенный овечий сыр, лишь с той разницей, что его кладут на некоторое время в горячую сыворотку, чтобы сделать его кору более устойчивой и повысить выносливость.

Этот сыр готовят большей частью в форме шара весом в 2,4 и 6 кг. В свежей несоленой воде этот сыр можно хорошо сохранить в холодном месте, тогда как в теплом помещении он вздувается, становится дырчатым и приобретает кисловатый вкус.

Эти сыры часто подвергаются непосредственному воз-

действию солнечного света, причем кора окрашивается в красивый желтый цвет.

Казакский сыр принадлежит к лучшим сортам и пользуется большим спросом на кавказских рынках.

Лезгинский сыр

Один из сортов этого сыра готовят на Кавказе из овечьего молока следующим образом. Овечье молоко доят непосредственно в кожаный рукав, который доильщик вешает на левую руку. В этом же рукаве происходит свертывание молока посредством сычуга. Как только калье оседает, сыворотку сливают, сырную массу выжимают и складывают в формы-обручи, в которых ее прессуют в виде кругов, затем расстилают над ней свежую траву и все это укрепляют сплетенным из травы шнурком. После этого сырные круги с их оберткой покрывают овечьими шкурками и оставляют бродить в течение 14 дней. По прошествии этого времени сыры солят, покрывают снова черемичными листьями и свежей травой и оставляют лежать завязанными до продажи.

Копченый черкесский, или армавирский, сыр

Армавирский сыр носит свое название от г. Армавира, своей родины. Это—мелкий сыр, приготовляемый из цельного молока, который перед употреблением тушится в масле. Он готовится большей частью из коровьего молока, реже из овечьего и буйвожьего молока. Этот сыр готовят иногда в виде жирного сыра, иногда в виде тощего, а иногда из пахты. Молоко нагревают до кипячения, старательно избегая пригорания, в момент кипения прибавляют в качестве затвораживающего средства кислую сыворотку и размешивают. Выделившееся вещество вычерпывают, складывают для удаления сыворотки в плетеные корзины и придают ему форму шаров. Из корзины масса поступает в корыто для соления, а отсюда на несколько дней на копчение. Дым сушит сыр несколько быстрее и делает его более выносливым; от копчения кора сыра становится непроницаемой для воздуха и возбудителей брожения.

Дагестанский сыр, или сыр персидских армян

Готовится в поселениях армян в Даралагезе, а также всеми армянскими выходцами из Персии как из овечьего, так и из коровьего молока, с творогом из пахты или без него и подается на стол только в исключительных случаях как деликатес. На рынок он редко попадает. Приготавливается как из цельного, так и из тощего молока. Способ приготовления следующий.

Парное цельное или тощее молоко створаживается сычугом, масса сжимается в мешке, размельчается и солится или же кладется непосредственно в соленый раствор.

В калье замешивают различные травы и корни, которые остаются в виде целых листьев и кусков в сыре после прессования.

Если сыр предназначен для немедленного употребления, то его обыкновенно выдерживают в соленом растворе 5—7 дней. Иногда же его держат в соленом растворе 1—2 месяца, если он готовится для долгого хранения, для чего его тщательно размельчают, смешивают с ароматическими травами, если этого не сделали раньше, и плотно наполняют глиняные ковши, не оставляя пустот. Ковши вмещают в среднем 6—8 кг, иногда даже 16 кг сыра. Когда ковши наполнены до горла, кладут сверху слой вымытой овечьей шерсти, которую покрывают влажной глиной, набитой до наружного края ковша. Такой герметически закупоренный ковш ставят вверх дном в соответствующее углубление сухого погреба и засыпают землей. Сыр таким образом сохраняется два года или даже более. Он делается порошкообразным и довольно приятен на вкус, но имеет затхлый запах.

Смешанный даралагезский сыр состоит из равных частей сычужного сыра и творога из пахты. Обе составные части до наполнения кувшина предварительно основательно перемешиваются или же, что делают реже, кладут их таким образом, чтобы нижнюю часть ковша занимал сычужный сыр, а верхнюю творог из пахты.

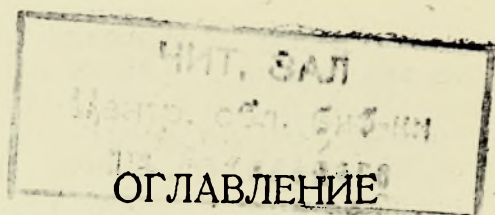
Киргизские сыры

Сырое овечье молоко (сут) киргизы никогда не употребляют в пищу. Тотчас же после доения его кипятят в котле, примешав $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{3}$ воды или без таковой или в смеси с коровьим, козьим или верблюжьим молоком. После кипячения к теплomu, еще неостывшему молоку прибавляется, смотря по количеству его, один или несколько стаканов более кислого молока, затем его покрывают чем-нибудь теплым и оставляют так на полсутки. Молоко, приготовленное без воды, называется у киргизов катык, приготовленное с водою айран. Катык очень питателен и крепок. Если его выпить много, то клонит ко сну так же, как после кумыса. Айран представлял почти единственную пищу киргизов бедняков весною и летом. Прокипятив катык до такой густоты, что можно сжимать его в комки, разделяют эту массу по охлаждении на комочки величиной с лесной орех или несколько больше и, просушив их на камышевых плетенках на солнце в течение 3—5 дней, получают киргизский сыр „крут“. Киргизы не едят его в твердом виде, а растворяют его в горячей воде, в которой он долго перетирается, пока совершенно не разойдется; в зимнее время этот напиток заменяет киргизам кислое молоко. Иногда из катыка готовят сузбе-творог, получаемый посредством процеживания кислого молока в мешке. Излишек молока употребляется для выделки сливочного сладковатого сыра, называемого рымчик, который употребляется в виде лакомства с чаем. Рымчик готовится следующим образом. В овечье молоко, начинающее закипать, прибавляют стакан кислого молока или кусочек сычуга молодого ягненка или теленка, от чего оно створаживается. Затем молоко кипятится до тех пор, пока на дне котла не получится осадок, сверху которого находится прозрачная жидкость, постепенно испаряющаяся. По мере исчезновения этой жидкости осадочная масса постепенно желтеет и, наконец, принимает желто-красный цвет и крупнозернистый вид.

Полученную таким образом массу выкладывают так же, как и крут, на камышевые циновки и выставляют для про-

сушки на солнце. Если сыр готовится для скорого употребления, то, как только при кипячении молока творог отделится от воды, последнюю сливают и рымчик готов.

Такой сыр киргизы называют ак-рымчик, сухой красно-желтый—сары-рымчик. Из рымчика некоторые киргизы готовят пряники, которые называются „джент“. В состав их входит кроме толченого рымчика масло, сахар, а иногда мед и изюм. Джент имеет сладкий вкус, дается детям как лакомство и употребляется с чаем вместо сахара. Из центнера молока получается 10—12 кг крута или рымчика. Овечье масло (по-киргизски—май или кой-мае) получается от взбалтывания катыка; оно белого цвета и не отличается густотой. Продукты овечьего молока киргизы не продают, за исключением масла, которое изредка можно встретить в небольших количествах на рынках Казахстана (Кустанай, Оренбург).



	Стр.
Предисловие	2
Производство мекленбургского сыра	3
Овечье и козье молоко и значение его качества при выработке брынзы и других видов сыров	6
Подготовка молока и посуды к заквашиванию	8
Переработка молока	8
Нарезка калье	10
Второе нагревание, сушка и закрепление зерна	12
Формовка сыра	13
Копчение сыра	18
Обтирание сыра после копчения	21
Упаковка сыра	21
Краткие сведения о других сырах, вырабатываемых из овечьего и козьего молока	22
Французские овечьи сыры	22
Пареника	24
Тушинский сыр	24
Осетинский сыр	25
Тшиль, или листовой сыр, и тельпанир, или ленточный сыр	26
Тшиль	26
Тельпанир	26
Тибетский сыр	27
Казакский сыр	27
Лезгинский сыр	28
Копченый черкесский, или армавирский, сыр	28
Дагестанский сыр, или сыр персидских армян	29
Киргизские сыры	30

В тексте 20 рисунков.

Редактор **Гассан Али-Омер.**
Поступило в пр-во 28/III—34 г.
Формат 72×104. Доля ¹/₈₂.
Инд. из-ва СТ—01-7
Уполн. Главлита Ц-85295

Технический редактор **Б. Аксельрод.**
Подписано в печать 23/V—34 г.
1 п. л. 3н. 1 печ. л. 58.850
Изд. № 3614.
Заказ № 1517 Тираж 5.000

БЕСПЛАТНО

13.2016

16229⁴⁵